

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА



Коломийський навчально-науковий інститут

Кафедра педагогіки і психології

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 14 « ФІЗІОЛОГІЯ ЛЮДИНИ»

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Освітня програма Середня освіта (фізична культура)

Спеціальність 014 Середня освіта (фізична культура)
шифр і назва

Спеціалізація _____
за наявності

Галузь знань 01 Освіта/Педагогіка
шифр і назва

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 7
Від 25 січня 2024 р.

м. Коломия – 2024

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Фізіологія людини
Викладач (-і)	Слипанюк О.В.
Контактний телефон викладача	+380984867683
Е-mail викладача	olga.slipanyuk@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	Очний/заочний
Обсяг дисципліни	6 кредитів ЄКТС, 180 год.
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/course/subscription/through/url/9d71aec349eaf53edf02
Консультації	Згідно графіка консультацій викладача
2. Анотація до навчальної дисципліни	
Навчальна дисципліна «Фізіологія людини» є нормативною компонентою освітньо-професійної програми «Середня освіта (Фізична культура)» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура). Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення функцій різних органів та систем організму людини. Навчальна дисципліна спирається на знання одержані після вивчення дисципліни «Анатомія людини і спортивна морфологія» та «Основи екології та гігієни фізичного виховання», та передуює вивченню інших дисциплін медико-біологічного циклу.	
3. Мета та цілі навчальної дисципліни	
Мета навчальної дисципліни «Фізіологія людини»: на базі отриманих знань з анатомії людини про будову тіла людини, вивчити функцію різних органів та систем в цілому з метою використання отриманих знань у вивченні наступних медико-біологічних дисциплін, організації здорового образу життя, та в практичній діяльності по фізичній культурі та спорту. Основними завданнями вивчення дисципліни <u>“Фізіологія людини”</u> є : а) методичні: - допомогти студентам вдосконалити знання з фізіології людини; - ознайомити з науковими джерелами, до яких можна звернутись для постійного вдосконалення професій; - навчити студентів застосовувати методи фізіологічних досліджень до вивчення інших наук та в практиці; б) пізнавальні: - вивчити основи знань з біологічної природи людини та її функціональних можливостей; - створити базу знань з фізіології для вивчення учбових дисциплін біологічного профілю на старших курсах; - розкрити фізіологічні закономірності та механізми взаємодії органів і їх систем як в умовах відносного м'язового спокою, так і при м'язовій діяльності. - розширити уявлення про роль вивчення фізіології людини для вдосконалення досягнень у спорті та фізичній культурі сучасного суспільства;	

в) практичні:

- поглибити біологічну і методичну підготовку майбутніх фахівців;
- підготувати студентів до науково-обґрунтованого проведення занять з фізичної культури з урахуванням морфологічних особливостей будови тіла;
- сформувати у студентів практичні навички визначення і оцінки функціональних особливостей організму і фізичного розвитку дитини за морфо-функціональними ознаками;
- сформувати у студентів знання, уміння і навички щодо збереження та покращення власного здоров'я та здоров'я підростаючого покоління;
- розвивати у студентів вміння на практиці застосовувати набуті теоретичні знання щодо дозування фізичних навантажень, розробки програми тренувальних і оздоровчих занять для ефективного вирішення освітніх, виховних і оздоровчих завдань, які передбачені програмою для загальноосвітніх шкіл;
- підготувати студентів до вивчення інших дисциплін біологічного циклу та професійного спрямування.

4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми в сфері освіти (фізична культура), що передбачає застосування теорій, технологій та методів відповідних наук та педагогіки, фізичної культури і спорту, фізіології, біомеханіки, морфології і характеризується комплексністю та невизначеністю педагогічних умов організації освітнього процесу в закладах освіти, а також у сфері туризму

Загальні компетентності:

ЗК-1. Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК-8. Здатність здійснювати аналіз й осмислення загальнонаукової та професійно орієнтованої літератури, у тому числі іноземної

Фахові компетентності:

ФК-1. Здатність формувати в учнів предметні компетентності з фізичної культури, медико-біологічних та психологічних основ і технологій розвитку рухових умінь і навичок та фізичних якостей, санітарно-гігієнічних основ діяльності у сфері фізичної культури, відповідно до вимог стандарту середньої освіти.

ФК-2. Здатність застосовувати сучасні методи й освітні технології навчання у фізичній культурі

ФК-5. Здатність до володіння педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і самостійної розробки методик і технологій для інтегрального гармонійного розвитку людини

ФК-6. Здатність до аналізу, систематизації та оцінки педагогічного досвіду, здатність до розробки методики та технологій для розвитку рухових умінь і навичок та фізичних (рухових) якостей на основі розуміння і застосування положень фізіології, морфології, біохімії, біомеханіки

ФК-14. Здатність оцінювати фізичні здібності і функціональний стан учнів, адекватно вибирати засоби і методи рухової діяльності для корекції стану учнів з урахуванням їх індивідуальних особливостей.

ФК-17. Здатність здійснювати реабілітаційні заходи з метою відновлення функцій організму, досягнення нормального рівня здоров'я, оптимального фізичного стану та кондиції осіб різного віку (зокрема учнів спеціальних медичних груп та з ослабленим здоров'ям) з порушеннями різної нозології.

Професійні компетентності

ПК 1. Здатність забезпечувати здобуття учнями освіти державною мовою; здатність моделювати зміст навчання відповідно до обов'язкових результатів навчання учнів.

ПК 2. Здатність визначати і враховувати і враховувати в освітньому процесі вікові та інші індивідуальні особливості учнів.

ПК 3. Здатність створювати умови, що забезпечують функціонування інклюзивного

освітнього середовища.

ПК 4. Здатність організувати процес навчання, виховання і розвитку.

ПК 5. Здатність застосовувати наукові методи пізнання в освітньому процесі; здатність взаємодіяти з іншими вчителями на засадах партнерства і підтримки

Результати навчання

ПРН-2. Знати та розуміти основні положення фізіології, біомеханіки, морфології, психології, біохімії для розвитку фізичних (рухових) якостей, формування рухових умінь і навичок людей різних вікових груп; закони і принципи навчання рухових умінь і навичок.

ПРН-5. Знати вікові особливості та закономірності розвитку фізичних (рухових) якостей в різних видах рухової активності.

ПРН-10. Знати синдроми поширених захворювань людини; виділяти причину, клінічну картину та засоби профілактики перенапруження систем організму осіб, які займаються фізичною культурою; знати методи діагностики функціонального стану організму людини; гігієнічні норми та заходи у процесі занять фізичною культурою.

ПРН-13. Володіти педагогічними, медико-біологічними, інформаційними технологіями для формування здорового способу життя, розвитку рухових умінь і навичок, розвитку фізичних (рухових) якостей у представників різних груп населення і вміє самостійно розробляти методики і технології для інтегрального гармонійного розвитку людини.

ПРН-18. Володіти актуальними технологіями педагогічного контролю і корекції, засобами і методами управління станом людини.

ПРН-23. Вміти надавати долікарську медичну допомогу при невідкладних станах та патологічних процесах в організмі людини

ПРН-25. Бути здатним засвоювати нову фахову інформацію, оцінювати й представляти власний досвід, аналізувати й застосовувати досвід колег.

5. Організація навчання

Обсяг навчальної дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	30/10
Лабораторні заняття	30/10
Самостійна робота	120/160

Ознаки навчальної дисципліни

Семестр	Спеціальність	Курс (рік навчання)	Нормативний / вибірковий
1	014 Середня освіта (фізична культура)	2	нормативний

Тематика навчальної дисципліни

Тема	кількість год.		
	лекції	лабораторні заняття	сам. роб.
Тема 1. Вступ у фізіологію. Предмет та завдання фізіології як навчальної та наукової дисципліни, її місце у системі біологічних наук, важливість знань по фізіології для фахівців по фізичному вихованню та	2	2	6

спорту. Основні розділи фізіології, методи досліджень. Історичний нарис розвитку та становлення фізіології. Структурна і функціональна організація організму. Гомеостаз і фізіологічна адаптація.			
Тема 2. Фізіологія збудження. Подразнення і збудження. Закони сили подразнення. Біоелектрична активність збудливих тканин. Мембранний потенціал. Потенціал дії. Зміни збудливості при збудженні. Функціональна рухливість. Механізм проведення збудження в нервах.	2	2	7
Тема 3. Фізіологія центральної нервової системи. Фізіологічні властивості нервової тканини. Будова і функція нейрону, синапсу. Механізми виникнення та розповсюдження нервового імпульсу. Нервові центри. Рефлекс, рефлексорна дуга, рефлексорне кільце. Види гальмування у ЦНС. Фізіологічна організація у нервовій системі. Функції спинного, довгастого, середнього, проміжного мозку, мозочка, півкуль головного мозку, підкоркових вузлів.	2	2	7
Тема 4. Будова та функції периферичної та вегетативної нервової системи. Будова та функції черепно-мозкових та спинно-мозкових нервів. Топографія і функції вегетативної нервової системи. Взаємодія симпатичної та парасимпатичної нервової системи. Їх антагонізм та єдність у регуляції функцій внутрішніх органів та підтриманні постійності внутрішньої середовища організму. Гіпоталамус – основний регулятор вегетативних функцій у організмі.	2	2	7
Тема 5. Фізіологія вищої нервової діяльності. Будова і функції кори головного мозку. Кора головного мозку – вищий центр регуляції усіх функцій організму людини. Будова КГМ. Первинні, вторинні та третинні поля. Загальні принципи діяльності КГМ. Центри КГМ. Асиметрія функцій півкуль головного мозку. Лімбічна система та емоції. Вчення І.П.Павлова про ВНД. Поняття про вищу та нищу нервову діяльність. Характеристика безумовних та умовних рефлексів. Їх класифікація. Перша та друга сигнальні системи. Умовне та безумовне гальмування. Умовне гальмування у житті та спорті. Типи ВНД. Взаємозв'язок психічних та фізіологічних процесів: пам'ять, увага, сон та ін.	2	2	7
Тема 6. Регуляція функцій у організмі. Поняття про фізіологічну регуляцію. Механізми нервової регуляції при м'язовій діяльності: прямий та зворотній зв'язок. Гуморальна та нейрогуморальна регуляція. Адаптація. Стадії загального адаптаційного синдрому. Реакція стрес.	2	2	7
Тема 7. Гормональна регуляція функцій організму. Адаптивна роль гормонів. Фактори гуморальної регуляції. Властивості гормонів. Механізм дії гормонів. Механізми регуляції діяльності ендокринних залоз. Роль гіпоталамо-гіпофізарно-надниркової системи у забезпеченні адаптації організму до дії екстремальних подразнень.	2	2	8
Тема 8. Морфо-функціональні особливості м'язової тканини. Філогенетичний розвиток м'язової системи. Фізіологічне	2	2	7

обґрунтування потреб людини в руховій активності. Морфо-функціональні особливості м'язової тканини. Функції м'язів. Фізіологічні особливості м'язової тканини. Фізіологічна характеристика рухових одиниць м'язів. Нервово-м'язовий синапс. Пре- і постсинаптичний нервово-м'язовий блок.			
Тема 9. Втома м'язів та особливості перебігу відновних процесів в організмі людини після фізичних навантажень. Зміни фізіологічних функцій при втомі. Фізіологічні механізми виникнення втоми. Втома і розвиток фізичної натренованості. Особливості розвитку втоми при виконанні вправ різного характеру і натренованості. Відновні процеси при м'язовій діяльності.	2	2	9
Тема 10. Фізіологія системи дихання. Сутність та призначення системи дихання. Загальні етапи процесу дихання. Механізм вдиху та видиху. Легеневі об'єми та ємності. Газообмін в легенях. Показники зовнішнього дихання. Транспорт кисню та вуглецю кров'ю. Роль парціального тиску у легеневому та тканинному газообміні. Недихальні функції дихальної системи. Обсяги легеневого повітря. Нервова, гуморальна та центральна регуляція дихання.	2	2	9
Тема 11. Фізіологія системи кровообігу. Загальна характеристика системи кровообігу. Будова серця та фізіологічні властивості серцевого м'яза (збудливість, проведення, скоротливість, автоматизм), фази серцевого циклу. Показники роботи серця. Загальні закони геодинаміки. Лінійна та об'ємна швидкість кровотоку; ударний та хвилинний об'єм крові. поняття про карді альні та екстракардіальні фактори кровотоку. Електричні процеси в серці, електрокардіограма, кров'яний тиск. Нервова та гуморальна регуляція роботи серця та судин. Система кровообігу при м'язовій роботі.	2	2	7
Тема 12. Фізіологія системи крові. Кількість, склад та функції крові. Плазма, форменні елементи. Згортання крові. Групи крові, резус-фактор. Переливання крові. Система крові при м'язовій діяльності.	2	2	7
Тема 13. Фізіологія системи виділення. Органи виділення. Механізми утворення первинної та остаточної сечі, її кількість та склад. Потовиділення. Види виділення при м'язовій роботі. Нейрон-гуморальна регуляція системи виділення.	2		9
Тема 14. Фізіологія системи травлення. Роль травлення в житті людини. Секреторна і моторна функція травного тракту. Характеристика травних ферментів. Травлення в різних відділах шлунково-кишкового тракту. Роль печінки та підшлункової залози у травленні. Всмоктування продуктів травлення. Відчуття голоду, ситості, апетиту.	2	2	7
Тема 15. Обмін речовин та енергії. Обмін речовин. Його етапи. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. Методи дослідження енерговитрат. Енергетичний баланс організму у спокої та при м'язовій діяльності.	2	2	9

Тема 16. Обмін речовин та енергії. Обмін речовин. Його етапи. Обмін вуглеводів, жирів, білків, води, мінеральних речовин та вітамінів. Методи дослідження енерговитрат. Енергетичний баланс організму у спокої та при м'язовій діяльності.		2	7
ЗАГ.:	30	30	120

6. Система оцінювання навчальної дисципліни

Загальна система оцінювання навчальної дисципліни	Система оцінювання відбувається відповідно до Положення про оцінювання студентів у Прикарпатському національному університеті ім.Василя Стефаника . Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і контролю самостійної роботи, та має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання конкретної роботи. Оцінки у національній шкалі («відмінно» - 5, «добре» - 4, «задовільно» - 3, «незадовільно» - 2), отримані студентами, виставляються у журнал обліку відвідування та успішності академічної групи. Контроль самостійної роботи (сума балів за окремий вид роботи) проводиться (виставляється) на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни, основним завданням якого є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), вироблення навичок надання домедичної допомоги, вміння вирішувати конкретні ситуативні задачі, самостійно опрацьовувати тексти, здатності осмислювати зміст даної частини дисципліни, уміння публічно подати певний матеріал. Семестровий (підсумковий) контроль проводиться у формі екзамену з оцінок отриманих під час практичних занять та виконання екзаменаційного контролю.
Вимоги до письмових робіт	Письмова робота виконується у формі тестових завдань з вибором правильної відповіді (кількість тестових завдань – 25), розв'язанням ситуаційних завдань та підготовкою презентацій (відеороликів) до окремих тем навчального курсу.
Умови допуску до підсумкового контролю	Позитивні оцінки з поточного контролю знань за змістовними розділами (оцінювання роботи студента під час практичних занять; поточне тестування після вивчення розділу; реферат). Студент, який отримав оцінки за поточний контроль згідно тематичних розділів, отримує сумарну оцінку у 100 бальній шкалі. Студент, який отримав менше 50 балів, отримує незадовільну оцінку. Не допускаються пропуски практичних занять. Якщо студент пропустив практичне заняття з поважних причин, які підтверджені документально, то він має право на отримання оцінки за заняття з дозволу завідувача кафедри (за заявою).
Підсумковий контроль	Форма контролю - екзамен

7. Політика навчальної дисципліни

Письмові роботи: Впродовж семестру для перевірки знань студентів та контролю за самостійною роботою студента. Застосовують усне опитування з демонстрацією навичок та контрольні письмові роботи. Проміжний контроль включає проведення контролю знань за допомогою тестових завдань, які поєднують питання закритого типу з питаннями відкритого типу з короткою і довгою відповіддю. Контроль самостійної роботи проводиться у письмовій формі під час практичних занять і включає завдання з одного або декількох розділів навчального курсу. Максимальний бал, який студент може отримати за всіма видами контролю – 100 балів, він складається із проміжних оцінок та оцінок за модульні роботи.

Академічна доброчесність: Здобувачам вищої освіти необхідно дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки їх порушення, що визначаються [Положенням](#)

про запобігання академічному плагіату та іншим порушенням академічної доброчесності у навчальній та науково-дослідній роботі здобувачів освіти Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

Відвідування занять: Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Лекційні заняття не відпрацьовуються, але самостійно опрацьовується з платформи дистанційного навчання. Пропуски практичних занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Відпрацювання пропущених занять відбувається у формі індивідуальної бесіди під час годин, відведених на консультування студентів.

Неформальна освіта: Зарахування результатів неформальної освіти здійснюється відповідно до Положення про визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної освіти, в Прикарпатському національному університеті імені Василя Стефаника Результати онлайн курсів на платформах Coursera, Prometheus, EdEra, які відповідають програмі навчальної дисципліни, зараховуються, як поточний контроль за відповідною темою.

8. Рекомендована література

1. Кучерук О.С. Фізіологія людини: Ч.І. Нейрогуморальна регуляція функцій організму людини/ Кам'янець-Подільський: КПДПУ, інформ.-видав. відділ, 2009.210 с.
2. Плахтій П.Д. Фізіологія людини: Ч ІІ. Обмін речовин і енергозабезпечення м'язової діяльності. Кам'янець-Подільський: КПДПУ, інформ.-видав. відділ, 2005. 176 с.
3. Чайченко Г.М., Цибенко В.О., Сокур В.Д. Фізіологія людини і тварин: Підручник Київ.Вища школа, 2003. 463 с.
4. Кучерова І.С. Фізіологія людини і тварин. Навч. Посібник. Київ. Вища школа, 1991 327 с.
5. Завадський В.І. Курс лекцій з фізіології. Луцьк: Надстир'я, 2001.
6. Клевець М.Ю. Фізіологія людини і тварин. Книга 1. Фізіологія нервової, м'язової і сенсорних систем: Навч. Посібник. Львів, ЛНУ ім.. І.Франка, 2000.199с.
7. Клевець М.Ю. Фізіологія людини і тварин. Книга 2. Фізіологія вісцеральних систем: Навч. Посібник. Львів, ЛНУ ім.. І.Франка, 2002.–233с.
8. Вільям Ф. Ганонг Фізіологія людини: Підручник [Електронний ресурс] / Вільям Ф. Ганонг- Львів:БаК 2004.- 786 с. Режим доступу до підручника: <http://www.booksmed.com/fiziologiya/2034-fiziologiya-lyudini-vilyam-ganong-pidruchnik.html>
9. Шевчук В.Г. Фізіологія [Електронний ресурс] / В.Г. Шевчук, В.М.Мороз, С.М. Белан - 2012. – 448с. Режим доступу: http://kingmed.info/knigi/Fiziologia/book_2365/Fiziologiya-Shevchuk_VG_Moroz_VM_Belan_SM-2012-djvu

Викладач

к.б.н., доцент Ольга СЛИПАНЮК